

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

PCT

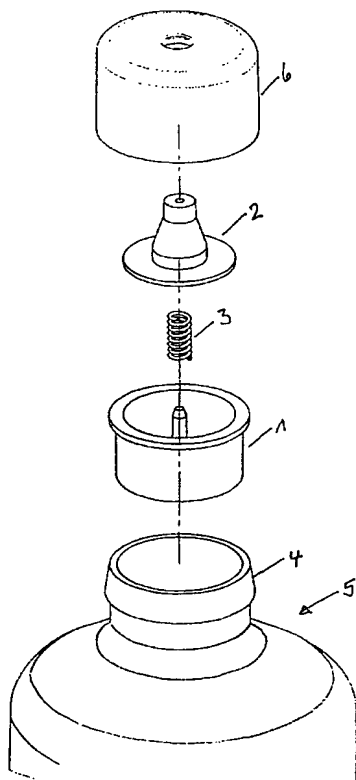
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2003/089325 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65D 47/20**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001108
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
4. April 2003 (04.04.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
102 17 655.8 19. April 2002 (19.04.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): GAPLAST GMBH [DE/DE]; Wurmansauerstrasse  
22, 82442 Altenau (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JANSSEN,  
Frank [DE/DE]; Leitenfeldstrasse 24, 82467  
Garmisch-Partenkirchen (DE). KNEER, Roland  
[DE/DE]; Am Weide 11, 82490 Farchant (DE).
- (74) Anwalt: FLOSDORFF, Jürgen; Alleestrasse 33, 82467  
Garmisch-Partenkirchen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,  
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,  
MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,  
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,  
YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ONE-WAY VALVE FOR DELIVERING A FREE-FLOWING MATERIAL

(54) Bezeichnung: EINWEGVENTIL ZUR ABGABE EINES FLIESSFÄHIGEN MATERIALS



(57) Abstract: The invention relates to a one-way valve for repeatedly delivering a free-flowing material, in a manner the prevents the material from being recontaminated, out of a container whose volume can preferably be reduced. Said one-way valve has a valve seat (1). This valve seat is made of a rigid plastic, is placed in the container neck (4), contains a base body (7, 8, 9), which rests against the inner wall of the container neck (4) and has at least one through hole (10), and contains a projection (11) extending in the axial direction of the container neck (4) toward the discharge opening (27). An elastic seal (2) is placed over the valve seat and has an annular section (13), which covers the at least one through hole (10), and a sleeve-like section (14), which surrounds the projection (11) at a radial distance with the exception of its end section (17) that, when the valve is closed in the discharge opening (27), rests against the end section (12) of the projection (11).

(57) Zusammenfassung: Das Einwegventil zur rekontaminationsgeschützten Mehrfach-Abgabe eines fließfähigen Materials aus einem bevorzugt volumen-reduzierbaren Behälter enthält einen aus einem starren Kunststoff bestehenden Ventilsitz (1), der in dem Behälterhals (4) angeordnet ist und einen Basiskörper (7,8,9), der an der Innenwand des Behälterhalses (4) anliegt und wenigstens eine Durchgangsöffnung (10) enthält, und einen Vorsprung (11) aufweist, der sich in axialer Richtung des Behälterhalses (4) zu der Austrittsöffnung (27) erstreckt. Über dem Ventilsitz ist eine elastische Dichtung (2) angeordnet, die einen Ringabschnitt (13), der die wenigstens eine Durchgangsöffnung (10) überdeckt, und einen hülsenförmigen Abschnitt (14) aufweist, der den Vorsprung (11) mit radialem Abstand umgibt mit Ausnahme seines Endabschnitts (17), der im geschlossenen Zustand des Ventils in der Austrittsöffnung (27) an dem Endabschnitt (12) des Vorsprungs (11) anliegt.

WO 2003/089325 A3



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU,

AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

12. Februar 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/01108

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B65D47/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 738 555 A (SOFAB) 14 March 1997 (1997-03-14) page 3, line 27 -page 4, line 32; claims 1,3,7; figures 1-3	1,2,4,5, 13-16
X	US 2 016 037 A (LUDWIG GRUBER) 1 October 1935 (1935-10-01) page 2, left-hand column, line 67 -right-hand column, line 25; claim 1; figures 1-5	1,5,7, 11,12 2,13,15, 16
X	US 1 941 520 A (WIEGANDT PAUL C) 2 January 1934 (1934-01-02) page 1, line 43 - line 62 page 1, line 98 -page 2, line 18; claim 3; figure 6	1,5-7,10 2,13,15, 16

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 November 2003

Date of mailing of the international search report

14. 11. 03

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Janosch, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/US 03/01108

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 692 651 A (FUCHS TIMOTHY J) 2 December 1997 (1997-12-02) column 2, line 23 - line 27	1,5,7,12
Y	column 2, line 39 - line 59; claims 1,6; figures 3-9,12-14,22 ---	2,13,15, 16
X	US 3 777 948 A (HAFELE R) 11 December 1973 (1973-12-11)	1,5,7,12
Y	column 2, line 45 -column 3, line 35; claim 1; figures 3-6 ---	2,13,15, 16
Y	US 5 232 687 A (GEIMER GUNTER) 3 August 1993 (1993-08-03) column 3, line 29 - line 56; claims 1,6,9,15; figure 1 ---	2,13,15, 16
Y	US 6 179 141 B1 (NAKAMURA KENJI) 30 January 2001 (2001-01-30) column 3, line 64 -column 4, line 28 column 5, line 17 - line 20; claim 1; figures 5-9 ---	2,15,16
Y	WO 95 17152 A (SHALON TADMOR ;SAWAN SAMUEL P (US); BIOPOLYMERIX INC (US); SUBRAMA) 29 June 1995 (1995-06-29) page 11, paragraph 1 page 11, paragraph 4 -page 12, paragraph 1 page 13, paragraph 3 -page 14, paragraph 1 page 15, paragraph 1; claims 1,2,4,5; figure 2 ---	2,15,16
Y	US 5 249 712 A (LONTRADE JEAN-PIERRE ET AL) 5 October 1993 (1993-10-05) column 7, line 40 - line 50 column 8, line 55 - line 62; claims 1,4,5; figure 1B ---	2
Y	DE 36 28 197 A (STREITENBERG HUBERT DR MED) 25 February 1988 (1988-02-25) column 2, line 3 - line 9; claims 1,4; figure 1 ---	2
Y	DE 90 17 361 U (STREITENBERG, HUBERT) 14 March 1991 (1991-03-14) page 2, paragraphs 2,3 page 4, paragraph 4; claims 1,2,7,8; figure 1 ---	13,15,16
A	EP 0 602 019 A (PK SCIENT INC ;RYDER INT CORP (US)) 15 June 1994 (1994-06-15) figures 2,3,9,10 ---	1,4,5,8
	---	
	---/---	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No  
PCT/ 03/01108

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 506 809 A (CORSETTE DOUGLAS F) 26 March 1985 (1985-03-26) column 5, line 19 - line 47; claims 1,2; figure 4 ----	1,3,5
A	DE 93 11 617 U (WOLFF ERNST) 15 September 1994 (1994-09-15) page 5, line 7 -page 6, paragraph 2; claims 1,2; figures 1-4 ----	1,3-5
A	US 3 288 332 A (JEAN-CLAUDE ETTER ET AL) 29 November 1966 (1966-11-29) column 2, line 10 - line 20; figures 1,3,4 -----	1,4,5,7, 12

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

On the basis of the prior review under PCT Rule 40.2(e), no additional fees are to be refunded.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.



No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1, 3-12

Invention 1 (Claims 1, 3-12): one-way valve for delivery of a fluid material, consisting of a valve seat with a base body that has a valve bore and a projecting part and of a seal that covers the valve bore and surrounds the projecting part at a distance, such that in the closed state an end section of the seal rests against the one end section of the projecting part.

2. Claims 1, 2, 13-16

Invention 2 (Claims 1, 2, 13-16): one-way valve wherein a sterilization device is disposed in the flow path of the fluid material.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/DE 03/01108

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2738555	A	14-03-1997	FR 2738555 A1 WO 9710160 A1	14-03-1997 20-03-1997
US 2016037	A	01-10-1935	NONE	
US 1941520	A	02-01-1934	NONE	
US 5692651	A	02-12-1997	NONE	
US 3777948	A	11-12-1973	CA 999259 A1	02-11-1976
US 5232687	A	03-08-1993	DE 4027320 A1 AT 105742 T DE 59101658 D1 EP 0473892 A2 ES 2056524 T3 US 5614172 A	05-03-1992 15-06-1994 23-06-1994 11-03-1992 01-10-1994 25-03-1997
US 6179141	B1	30-01-2001	NONE	
WO 9517152	A	29-06-1995	US 5490938 A AT 184780 T AU 692220 B2 AU 1515495 A DE 69420862 D1 DE 69420862 T2 EP 0735852 A1 EP 0891712 A1 JP 9510629 T WO 9517152 A1 US 6126931 A US 6030632 A US 6264936 B1 US 5681468 A US 5869073 A	13-02-1996 15-10-1999 04-06-1998 10-07-1995 28-10-1999 18-05-2000 09-10-1996 20-01-1999 28-10-1997 29-06-1995 03-10-2000 29-02-2000 24-07-2001 28-10-1997 09-02-1999
US 5249712	A	05-10-1993	FR 2638428 A1 AT 87575 T AU 633527 B2 AU 4513089 A BR 8907746 A CA 2001821 A1 CN 1042121 A , B DE 68905752 D1 DE 68905752 T2 DK 75391 A EP 0366534 A1 ES 2039905 T3 FI 92036 B WO 9004547 A1 HU 60968 A2 JP 2711922 B2 JP 4501545 T KR 9710792 B1 MC 2114 A NO 911630 A PT 92138 A , B RO 114249 B1	04-05-1990 15-04-1993 04-02-1993 14-05-1990 27-08-1991 28-04-1990 16-05-1990 06-05-1993 21-10-1993 24-04-1991 02-05-1990 01-10-1993 15-06-1994 03-05-1990 30-11-1992 10-02-1998 19-03-1992 01-07-1997 05-07-1991 24-04-1991 30-04-1990 26-02-1999



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 03/01108

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5249712	A		SU 1836265 A3 TR 24244 A	23-08-1993 04-07-1991
DE 3628197	A	25-02-1988	DE 3628197 A1	25-02-1988
DE 9017361	U	14-03-1991	DE 9017361 U1	14-03-1991
EP 0602019	A	15-06-1994	US 5025957 A EP 0602019 A2 AU 620292 B2 AU 4260489 A DE 68925260 D1 DE 68925260 T2 DE 68928940 D1 DE 68928940 T2 EP 0363172 A2 EP 0575014 A1 ES 2081305 T3 ES 2128502 T3 JP 1971717 C JP 2180659 A JP 6094015 B US 5320254 A US 5431310 A US 5183184 A US 5255826 A	25-06-1991 15-06-1994 13-02-1992 12-04-1990 08-02-1996 01-08-1996 08-04-1999 01-07-1999 11-04-1990 22-12-1993 01-03-1996 16-05-1999 27-09-1995 13-07-1990 24-11-1994 14-06-1994 11-07-1995 02-02-1993 26-10-1993
US 4506809	A	26-03-1985	AU 559630 B2 AU 1562883 A BE 897038 A1 CA 1208611 A1 DE 3320966 A1 DK 293283 A FR 2529170 A1 GB 2122586 A , B GR 77481 A1 IE 54252 B1 IT 1167446 B JP 3023428 B JP 59001363 A LU 84873 A1 NL 8302049 A	19-03-1987 05-01-1984 03-10-1983 29-07-1986 29-12-1983 26-12-1983 30-12-1983 18-01-1984 24-09-1984 02-08-1989 13-05-1987 28-03-1991 06-01-1984 17-11-1983 16-01-1984
DE 9311617	U	15-09-1994	DE 9311617 U1 AT 171138 T DE 59406908 D1 DK 624526 T3 EP 0624526 A2 ES 2121112 T3	15-09-1994 15-10-1998 22-10-1998 14-06-1999 17-11-1994 16-11-1998
US 3288332	A	29-11-1966	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01108

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B65D47/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 738 555 A (SOFAB) 14. März 1997 (1997-03-14) Seite 3, Zeile 27 -Seite 4, Zeile 32; Ansprüche 1,3,7; Abbildungen 1-3 ---	1,2,4,5, 13-16
X	US 2 016 037 A (LUDWIG GRUBER) 1. Oktober 1935 (1935-10-01) Seite 2, linke Spalte, Zeile 67 -rechte Spalte, Zeile 25; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 ---	1,5,7, 11,12 2,13,15, 16
Y		
X	US 1 941 520 A (WIEGANDT PAUL C) 2. Januar 1934 (1934-01-02) Seite 1, Zeile 43 - Zeile 62 ---	1,5-7,10
Y		
	Seite 1, Zeile 98 -Seite 2, Zeile 18; Anspruch 3; Abbildung 6 ---	2,13,15, 16
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. November 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14.11.03

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Janosch, J

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 692 651 A (FUCHS TIMOTHY J) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 27	1,5,7,12
Y	Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 59; Ansprüche 1,6; Abbildungen 3-9,12-14,22	2,13,15, 16
X	US 3 777 948 A (HAFELE R) 11. Dezember 1973 (1973-12-11)	1,5,7,12
Y	Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 3, Zeile 35; Anspruch 1; Abbildungen 3-6	2,13,15, 16
Y	US 5 232 687 A (GEIMER GUNTER) 3. August 1993 (1993-08-03) Spalte 3, Zeile 29 - Zeile 56; Ansprüche 1,6,9,15; Abbildung 1	2,13,15, 16
Y	US 6 179 141 B1 (NAKAMURA KENJI) 30. Januar 2001 (2001-01-30) Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 28 Spalte 5, Zeile 17 - Zeile 20; Anspruch 1; Abbildungen 5-9	2,15,16
Y	WO 95 17152 A (SHALON TADMOR ;SAWAN SAMUEL P (US); BIOPOLYMERIX INC (US); SUBRAMA) 29. Juni 1995 (1995-06-29) Seite 11, Absatz 1 Seite 11, Absatz 4 -Seite 12, Absatz 1 Seite 13, Absatz 3 -Seite 14, Absatz 1 Seite 15, Absatz 1; Ansprüche 1,2,4,5; Abbildung 2	2,15,16
Y	US 5 249 712 A (LONTRADE JEAN-PIERRE ET AL) 5. Oktober 1993 (1993-10-05) Spalte 7, Zeile 40 - Zeile 50 Spalte 8, Zeile 55 - Zeile 62; Ansprüche 1,4,5; Abbildung 1B	2
Y	DE 36 28 197 A (STREITENBERG HUBERT DR MED) 25. Februar 1988 (1988-02-25) Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 9; Ansprüche 1,4; Abbildung 1	2
Y	DE 90 17 361 U (STREITENBERG, HUBERT) 14. März 1991 (1991-03-14) Seite 2, Absätze 2,3 Seite 4, Absatz 4; Ansprüche 1,2,7,8; Abbildung 1	13,15,16
A	EP 0 602 019 A (PK SCIENT INC ;RYDER INT CORP (US)) 15. Juni 1994 (1994-06-15) Abbildungen 2,3,9,10	1,4,5,8

-/--

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/01108

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bez. Anspruch Nr.
A	US 4 506 809 A (CORSETTE DOUGLAS F) 26. März 1985 (1985-03-26) Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 47; Ansprüche 1,2; Abbildung 4 ---	1,3,5
A	DE 93 11 617 U (WOLFF ERNST) 15. September 1994 (1994-09-15) Seite 5, Zeile 7 -Seite 6, Absatz 2; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-4 ---	1,3-5
A	US 3 288 332 A (JEAN-CLAUDE ETTER ET AL) 29. November 1966 (1966-11-29) Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 20; Abbildungen 1,3,4 -----	1,4,5,7, 12

**Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

**Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

Aufgrund des Ergebnisses der vorläufigen Überprüfung  
gemäß Regel 40.2(e) PCT sind keine zusätzlichen Gebühren zu erstatten.

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- ☒ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,3-12

Erfindung 1 (Ansprüche 1,3-12): Einwegventil zur Abgabe einer fließfähigen Materials, bestehend aus einem Ventilsitz mit einem Basiskörper, der eine Durchgangsöffnung und einen Vorsprung aufweist, sowie einer Dichtung, die die Durchgangsöffnung überdeckt und mit Abstand den Vorsprung umgibt, wobei im geschlossenen Zustand ein Endabschnitt der Dichtung an dem einem Endabschnitt des Vorsprungs anliegt.

2. Ansprüche: 1,2,13-16

Erfindung 2 (Ansprüche 1,2,13-16): Einwegventil, bei dem in der Strömungsbahn des fließfähigen Materials eine Sterilisationseinrichtung angeordnet ist.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die derselben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/03/01108

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2738555	A	14-03-1997	FR	2738555 A1	14-03-1997
			WO	9710160 A1	20-03-1997
US 2016037	A	01-10-1935	KEINE		
US 1941520	A	02-01-1934	KEINE		
US 5692651	A	02-12-1997	KEINE		
US 3777948	A	11-12-1973	CA	999259 A1	02-11-1976
US 5232687	A	03-08-1993	DE	4027320 A1	05-03-1992
			AT	105742 T	15-06-1994
			DE	59101658 D1	23-06-1994
			EP	0473892 A2	11-03-1992
			ES	2056524 T3	01-10-1994
			US	5614172 A	25-03-1997
US 6179141	B1	30-01-2001	KEINE		
WO 9517152	A	29-06-1995	US	5490938 A	13-02-1996
			AT	184780 T	15-10-1999
			AU	692220 B2	04-06-1998
			AU	1515495 A	10-07-1995
			DE	69420862 D1	28-10-1999
			DE	69420862 T2	18-05-2000
			EP	0735852 A1	09-10-1996
			EP	0891712 A1	20-01-1999
			JP	9510629 T	28-10-1997
			WO	9517152 A1	29-06-1995
			US	6126931 A	03-10-2000
			US	6030632 A	29-02-2000
			US	6264936 B1	24-07-2001
			US	5681468 A	28-10-1997
			US	5869073 A	09-02-1999
US 5249712	A	05-10-1993	FR	2638428 A1	04-05-1990
			AT	87575 T	15-04-1993
			AU	633527 B2	04-02-1993
			AU	4513089 A	14-05-1990
			BR	8907746 A	27-08-1991
			CA	2001821 A1	28-04-1990
			CN	1042121 A ,B	16-05-1990
			DE	68905752 D1	06-05-1993
			DE	68905752 T2	21-10-1993
			DK	75391 A	24-04-1991
			EP	0366534 A1	02-05-1990
			ES	2039905 T3	01-10-1993
			FI	92036 B	15-06-1994
			WO	9004547 A1	03-05-1990
			HU	60968 A2	30-11-1992
			JP	2711922 B2	10-02-1998
			JP	4501545 T	19-03-1992
			KR	9710792 B1	01-07-1997
			MC	2114 A	05-07-1991
			NO	911630 A	24-04-1991
			PT	92138 A ,B	30-04-1990
			RO	114249 B1	26-02-1999

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die von der Patentfamilie getrennt

Internationales Aktenzeichen

PCT/93/01108

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5249712	A	SU 1836265 A3 TR 24244 A	23-08-1993 04-07-1991
DE 3628197	A	25-02-1988	DE 3628197 A1 25-02-1988
DE 9017361	U	14-03-1991	DE 9017361 U1 14-03-1991
EP 0602019	A	15-06-1994	US 5025957 A 25-06-1991 EP 0602019 A2 15-06-1994 AU 620292 B2 13-02-1992 AU 4260489 A 12-04-1990 DE 68925260 D1 08-02-1996 DE 68925260 T2 01-08-1996 DE 68928940 D1 08-04-1999 DE 68928940 T2 01-07-1999 EP 0363172 A2 11-04-1990 EP 0575014 A1 22-12-1993 ES 2081305 T3 01-03-1996 ES 2128502 T3 16-05-1999 JP 1971717 C 27-09-1995 JP 2180659 A 13-07-1990 JP 6094015 B 24-11-1994 US 5320254 A 14-06-1994 US 5431310 A 11-07-1995 US 5183184 A 02-02-1993 US 5255826 A 26-10-1993
US 4506809	A	26-03-1985	AU 559630 B2 19-03-1987 AU 1562883 A 05-01-1984 BE 897038 A1 03-10-1983 CA 1208611 A1 29-07-1986 DE 3320966 A1 29-12-1983 DK 293283 A 26-12-1983 FR 2529170 A1 30-12-1983 GB 2122586 A , B 18-01-1984 GR 77481 A1 24-09-1984 IE 54252 B1 02-08-1989 IT 1167446 B 13-05-1987 JP 3023428 B 28-03-1991 JP 59001363 A 06-01-1984 LU 84873 A1 17-11-1983 NL 8302049 A 16-01-1984
DE 9311617	U	15-09-1994	DE 9311617 U1 15-09-1994 AT 171138 T 15-10-1998 DE 59406908 D1 22-10-1998 DK 624526 T3 14-06-1999 EP 0624526 A2 17-11-1994 ES 2121112 T3 16-11-1998
US 3288332	A	29-11-1966	KEINE